

ABSTRAK

Sampah merupakan hasil buangan dari segala aktivitas manusia. Peningkatan jumlah penduduk, jenis aktivitas, dan tingkat konsumsi dapat mempengaruhi jumlah sampah yang dihasilkan. Membuang sampah ke sungai ke sungai memang sudah menjadi kebiasaan masyarakat. Dengan berbagai himbauan atau peringatan seperti sudah tidak dihiraukan lagi bagi orang-orang yang mempunyai kebiasaan tersebut. Sejumlah pemandangan dan bau tak sedap berupa tebaran sampah menumpuk di pinggir ataupun di aliran sungai. Alat pengambil sampah di sungai bertujuan untuk mengurangi sampah pada sungai. Alat pengambil sampah yang digunakan pada umumnya masih tergolong peralatan sederhana yang masih menggunakan jasa tenaga manusia yang dilakukan secara manual. Berdasarkan kondisi tersebut, pada tugas akhir ini akan dirancang prototype sebuah robot yang dinamakan *Trash Boat*, pada *Trash Boat* dibutuhkan sebuah sistem pendeteksi berat dan tinggi sampah, sistem ini dirancang dengan sistem perangkat *mikrokontroler*, dengan *Arduino* sebagai alat *mikrokontroler* untuk komunikasi data menggunakan sensor *Load Cell* sebagai alat pendeteksi dan mengukur beratnya sampah dan menggunakan sensor *PING Ultrasonic* sebagai alat pendeteksi dan mengukur tinggi sampah. Pengguna *Trash Boat* nantinya akan dapat mengetahui nilai tinggi dan beratnya sampah yang akan ditampilkan pada oled di *Joystick*.

Kata Kunci: Sampah, *Trash Boat*, *Load Cell*, *PING Ultrasonic*.